DISSERTATIO MEDICA /12

INAUGURALIS,

DE

ANEURISMATE.

THOMAE EDVARDO BEATTY, AUCTORE.

De vera natura Aneurismatis duae opiniones temporibus hodiernis praecipue valuerunt, alia cui Senertus, Professore Scarpa testante, favet, et alteram quidam Chirurgi praeclari in terra continente Europae, Richerand, Boyer, Sabatier, caeterique, et plerique Chirurgi Britannici, sed prae aliis Dominus Hodgson, vindicant. Hic attentionem Pathologorum, dissertatione aestimanda nuper edita, ad hanc rem vocavit. Priorem modum dividendi Aneurismata in vera et falsa Scarpa prorsus reprobat,



et unam speciem tantum esse, nimirum, ex ruptura inductam, affirmat. In plurimis observationibus quas facultas fuit sibi faciendi, se Aneurisma vel Arcus Aortae, Aortae thoracis vel abdominis in quo ruptura tunicarum propriarum non manifesta fuit, nunquam reperisse affirmat. Quaedam res fuerunt quae hunc Professorem praeclarum in opinionem adeo diversam, ab illa inter plerasque recepta inire, induxerunt. Primo, Quia tumor Aneurisma referens totum circuitum arteriae nunquam complectitur, et tumore externe perspecto, constrictio illius partis ubi cum arteria connectitur, semper videtur, quod nequit fieri, si tumor tunicis arteriae dilatatis efficiatur, nam hoc facto spatium summum tumoris tubo, unde dilatatio orta est, proximum esset. Secundo, Modus quo Aneurismata incipere observata sunt, cum tunica interna arteriae adeo morbosa fuerit, ut sanguinis impetui cedat, fibrae tunicae fibrosae paulatim separari primo videntur, sanguine per has exeunte, et aliquid effusionis inter tunicam externam et mediam efficiente. Hoc pergit do-

nec satis sanguinis effluxerit ad vaginam cellulosam elevandam, et ortum Aneurismatis veri constituendum. Tertio, Observationibus Anatomicis Aneurismatum postquam haec formata sint, si cursus arteriae per aliquid spatium supra et infra Aneurisma, ad latus contrarium ei ex quo tumor oritur, in lucem subjiciatur, tunicas in illo latere vel prorsus sanas esse, vel nonnihil debilitatas et parvis punctis ossificationis adhuc ex se invicem facile separandis, obductas, invenietur; contra, si inspiciamus latus cum tumore conjunctum, tunicas esse tenuissimas, et vix vel ne vix quidem ex se separari posse, inveniemus; et ossificationem multum progredi, adeo ut perfectas squamulas ossis valde fragilis constituat, atque tunicas laceratas esse parte ubi efficiunt limitem, inter arteriam ruptam et saccum Aneurismatis; tunicis inspectis a parte interna ad externam, has exhibere margines fimbriatos ad originem tumoris et externam in saccum indagari posse accurate, et revera hunc constituere apparebit.

Quarto, Ab experimentis directis, si fluidum in arteriam satis valide injiciatur, tunica interna et haud multo post media rumpetur; dum externa, quia ex laminis numerosis constat, modo mirabili intermixtis, ob has laminas cedentes multo plus pressurae sustinere potest, et in tumorem Aneurismati modo naturali formato simillimum elevatur; et

Quinto, Ob illam conditionem arteriarum in qua Aneurismata saepissime formantur, nirùm, illo morbo in quo tunicae internae aspectus levis perit, et ipsa fit irregularis et corrugata, et cito maculis flavis obducitur, quae in squamulas naturae fragilis terrenae paulatim transeunt, et quae hanc tunicam valde incapacem cujuscunque dilatationis reddunt.

Ex his aliisque rebus Professor quinque conclusiones praecipuas intulit. Primò, Hunc morbum ex tunicis propriis arteriae ruptis semper oriri. Secundo, Saccum Aneurismatis tunicis propriis arteriae dilatatis nunquam effici, sed procul dubio vagina cellulosa, quae

arteriam pariter ac partes ei vicinas obducit, supra quam vaginam pleura in thorace, et peritoneum in abdomine situm est. Tertio, Si aorta proxime super cor ampliata quod ad diametrum nonnunquam videtur, hoc non pertinere reliquis partibus arteriae, et cum aorta proxima cordi dilatationi praeter naturam cedit, hanc dilatationem Aneurisma non accurate constituere. Quarto, Nulla ex his signis esse quae a medicis Aneurisma ex dilatatione dignoscere existimantur, quae non occurrant in Aneurismate ex ruptura inducto, figura circumscripta tumoris etiam inclusa. Quinto, Divisionem Aneurismatis in verum et falsum sententia falsa niti, quia ex observatione patet tantum unam formam esse morbi, vel illam tunicis propriis arteriae ruptis, et sanguine arterioso in vaginam cellulosam arteriam cingentem effuso inductam. His affirmationibus validis Scarpae opiniones virorum quorundam acrium, ut supra dictum, oppositas invenimus, imprimis Domini Hodgson, qui Aneurismata tantum rupturam esse tunicarum propriarum arteriae negat, et ple-

raque horum Aneurismatum sponte orientia dilatationem omnium tunicarum praecedere affirmat. Quae ab illo dicta sunt observationem accuratam in Aneurismatis parvis omnes tunicas dilatatas facile detegere probarent, et hanc dilatationem difficilius observari pro magnitudine Aneurismatis propter tunicas arctius inter se adhaerentes, et limites huic dilatationi impositos esse, sed postea tunicas proprias cedere, et cystam a tunica externa, et quacunque parte ei contingente formari.

Hic vir acer in quibusdam arteriis Aneurismatâ diversae molis detexit, et in parvis se tunicas facile aliam ex alia separasse dicit. In majoribus haec separatio difficilior fuit peracta; et in maximis tunicas proprias cessisse manifestum fuit; et externam saccum constituisse simul, cum aliquibus partibus proxime eum circumdantibus. His observationibus saepe repetitis inferre sequentia Domino Hodgson placuit. *Primo*, Aneurismata numerosa tunica interna et media arteriae obstructa ortum habere, simul cum externa in

cystam expansa, quae tandem ob distensionem cedente, partes circumdantes quacunque structura sint, sacci partem reliquam efficiunt. *Secundo*, Morbum aliquando ex parte circumferentiae arteriae dilatata originem habere. Haec dilatatio usque ad tunicas vasis cedentes augescit, cum partes circumdantes saccum constituunt eodem modo, ac cum morbus primum deletione tunicarum arteriae inducitur.

Res sic se habent hodie de theoria naturae verae Aneurismatis, et a sectionibus Aneurismatum quibus adfui apud Nosocomium Chirurgicum Richmond Eblanae, sententiae Domini Hodgson favere malo.

DE ANEURISMATIS CAUSIS.

Primo, haud alienum sit memorare, mulieres huic morbo minus esse proclives quam viri, de causa cujus non bene constare videtur. Modo fortasse vivendi quo illis injuriis

et nixibus violentibus, quibus viri subjiciuntur illae non exponuntur, tribui potest.

Duas species causarum ad Aneurisma proclivitatem praebentium, generalem scilicet et localem, invenimus. Prima complectitur, in primo loco, illud vitium organicum arteriarum, quo tunica interna laevitatem ejus perdit, et in squamulas fragiles terrestres mutatur; et secundo, quodcunque vi pollet parietes arteriae debilitandi, vel impetum sanguinis illos versus augendi, ut liquorum spirituosorum abusus et hydrargyrus saepe et diu sumptus, et caetera. Secunda complectitur, primo, magnitudinem arteriae. Invenimus arterias huic malo, pro magnitudine sua subjectas esse, quae ex duabus rebus conjunctis pendet; primo, parietes pro mole sua multo esse tenuiores; et secundo, impetum sanguinis has versus, pro diametro suo existere. Multum quoque ex forma arteriae pendet. Curvaturam arteriarum formationi Aneurismatis maxime favere reperimus, hinc ad arcum aortae aneurismata saepe observantur.

Aneurisma arteriae poplitis, ex genu per longum tempus flexo oriri videtur. Haec flexio solita genu arteriam decurtare, et ob naturam hujus fragilem rupturae periculum propter extensionem subitam inducere, pollet.

DE ANEURISMATIS SYMPTOMATIBUS.

Haud raro fit quod vitium etiam in arteriis externis, aegro inscio, aliquamdiu existit, et attentio ejus forte manum imponendo sedi morbi excitata fuit, et pulsationem praeter solitam ibi percipiendo. Investigatione accuratius facta, tumorem parvum haud dolentem, sine cute vel minime decolorata, fortius pulsantem ibi existere invenietur, qui imminui vel prorsus deleri potest, pressura vel tumori ipsi vel arteriae superimpositae admota; sed hac sublata, tumor priorem molem cito recuperat. Hic tumor paulatim augescere, reperitur, et e rata parte pulsatio minor fit, et tandem fere prorsus perit, et simul ille

pressura haud minui potest. Quamvis nihil doloris ad initium adfuit, tamen mole aucta, propter tensionem qua omnes partes circumdantes afficiuntur, maxime dolet. Augescens mole partes vicinas omnes vel absorptionem vel ulcerationem inducendo corrumpit, pulsus arteriae infra tumorem fit debilis, et artus oedemate corripitur. Circiter tempus quo Aneurisma eruptura est, hoc tensum et elevatum fit, et tenue videtur, pars elevata colorem nigro-purpureum plus minusve diffusum induit, quae pars sub forma lacunae postea separatur, et sanguis effluit, quod aegrum vel cito tollit, vel cessat, et haud multo post redit, et vitae tunc finem imponit.

Rationem horum symptomatum diversorum satis bene reddere possumus, mutationibus interne pergentibus consideratis. Pulsatio aucta ex diametro aucto vasis ejus partis, pendet, et pulsatio diminuta, quae sequitur stratis progressivis coaguli constantis ex fibrina sanguinis depositis, quae cavitatem pau-

latim minuunt, et ne tumor pressurae cedat impediunt, tribuenda est.

Moles aucta rationem dat doloris qui stadio provecto morbi adoritur, ob tensionem ab eo inductam: et deletio partium circumdantium eidem causae tribui potest. Pulsus diminutus arteriae infra sitae cavitatem deletam coagulo, et conditio oedematosa artus, pressuram venis et absorbentibus admotam, circuitu in his partibus sic prohibito, pro causis suis agnoscunt.

Modus quo tumor rumpitur, in diversis arteriis varius est: in arteriis externis et illis qui in canales mucosas se effundunt, apex sub forma lacunae dividitur: sed in illis in cavitates membranis serosis obductas effusis per membranam laceratam apertura efficitur, et sanguis per foramen vel fissuram effunditur.

Curationem Aneurismatum modis tribus diversis a Natura effici reperimus. Primo et

solitissime, coagulum deponendo intra saccum, quod augescens cavitatem minuit, et tandem in exemplis faustis prorsus delet. Coagulum tamen in arteria supra et infra tumorem sita usque ad partem qua proximi rami magni emittuntur, demittitur. Sanguinis priore cursu hoc coagulo impedito, ramulos laterales augescere invenimus; et tempore quo arteria praecipua prorsus deleta fuerit, has molem adeptas esse circuitum perficere satis pollentem. Tumor Aneurismatis conditionem partis supervacuae tunc induit, et convenienter legi oeconomiae animalis absorbentibus aufertur, quae ad actionem pressura ejus ciet. Arteria supra et infra in substantiam ligamentum referentem usque ad ramos proximos magnos transit: ramuli laterales qui ad initium omnes fuerunt ampliati, mutationem ulteriorem nunc subeunt. Quae maxime valent circuitum perficere adhuc magis augescunt, dum aliae molem priorem recuperant; et unum alterumve ramum magnum munere arteriae prioris praecipuae fungentem, reperimus.

Curatio altero modo perficitur, nimirum, Aneurismate toto inflammatione acri et lacunis correpto, coagulum densum formatur in arteria in saccum intrante, quo simul cum inflammatione adhaesiva in omnibus partibus circumdantibus facta, ostium, tumore per lacunam sublato, clauditur, et morbus fugatur.

Aneurisma modo tertio sanatur, scilicet, tumore premente arteriam supra, et sic adhaesionem laterum ejus efficiente, et ne sanguis in ipsum intret prohibente; quo facto, et quoque in priore, circuitus per ramulos laterales perficitur.

Prognosis in hoc morbo plerumque est maxime infausta, quia proclive est Aneurisma se rumpere et aegrum sanguinis effusione e medio tollere. Si morbus est simplex, et quodam casu inductus fuerit, prognosis multo faustior est, quam dispositione organica existente, et multis Aneurismatis in corpore simul factis. Attentio ad aetatem, constitutionem et valetudinem adhibenda est, et

quamvis plus spei sanationis est junioribus, tamen non desperandum est senibus, quia multa exempla sunt operationis hoc tempore vitae, nullis hanc prohibentibus, fauste cedentis.

Ante tempus Scarpae, sanationem Aneurismatis compressione roborante tunicas dilatatas arteriae, et reducente tumorem ad diametrum prius, atque tunicae musculari vim propellendi sanguinem restituente effici existimabatur. Hic tamen talem eventum accidere posse omnino negat, et ut sanatio perfecta efficiatur, arteriam unde tumor oritur delendam esse, et in substantiam ligamentosam nonnihil spatii supra et infra tumorem mutandam esse affirmat.

Quidam casus tamen a Domino Hodgson memorantur, in quibus curatio sine deletione hujusmodi effecta fuit; coagulo tantum deposito usque ad saccum prorsus completum, et canali arteriae perfecto relicto. Exempla hujusmodi tamen sunt rarissimi, et quod ad trac-

tationem chirurgicam pertinet, in sententiam Scarpae plerumque ineundum est. Tractatio chirurgica Aneurismatis delendo arteriam cum sacco communicantem perficitur, sanguinis fluxu sic impedito in eam, nisi quodcunque hujus defertur, per parva vasa anastomosin efficientia, circuitus cujus adeo debilis est, ut depositioni coaguli faveat, quod saccum et arteriam prorsus impleturum est. Contractio quae sequitur sacci et absorptio eorum quae in eo continentur, curationem perficiunt.

Primo conandum est arteriam in saccum intrantem delere, et secundo, tantum excitationis in lateribus contrariis arteriae inducere, quantum inflammationem adhaesivam has induere efficiat. Duae res huic consilio obstent, primo, pressura admota hanc conditionem inducere non pollente; et secundo, irritabilitate qua opus est, ad stimulum suscipiendum et inflammationem adhaesivam induendum, illi parti arteriae cui pressura applicatur, deficiente.

Tres modi sunt quibus pressura consilio hunc morbum sanandi admoveri potest: primo, externe super tumorem ipsum; secundo, externe super arteriam in tumorem adeuntem; et tertio, arteriam exponendo, et pressuram proxime huic applicando. Ratio prima his casibus forte inductis, et adhuc parvis, nullo dolore comitante, magis convenit, nam si tumor dolet, non potest fieri quin aeger patiatur pressuram: secunda, si arteria cui pressura admoveatur superficialis sit, et supra os jacet in quod comprimi potest, et quoque si punctum arteriae quod seligitur, ex parte vitiata satis distat; nam si morbus situm profundum habet, et partibus mollibus cingitur, et non cum ossibus connectitur, et si pressura propius parti morbosae applicatur; verisimile, si vitium sponte ortum fuerit, tunicas arteriae morbo correptum iri, et curationem infauste cessuram; sed tertia ratio est illa cui semper fidere oportet. Instrumenta diversa inventa fuerunt, et ad perficiendos modos duos priores laudata; faciae variae, ligaturae et machinae magis complexae in usum vene-

runt: sed una res ne haec omnia usurpentur vetat, nempe quod aegri summa fortitudine praediti, qui pressuram pati velint haud inveniuntur. Modi diversi ad rationem tertiam perficiendam usurpati sunt: sed ligatura primum locum occupare reperitur. Alius modus pressuram scilicet infra tumorem applicandi, praeceptus est ex opinione circuitum impeditum iri, sanguinem in sacco coiturum, circulationem ope arteriarum collateralium servandam, et tumorem denique absorbendam. Haec ratio tamen exercita spem ludere reperta fuit. Ligatura primum usurpata fuit incidendo saccum, et arteriam ubi cum hoc communicat ligando. Cum Aneurisma forte inducta est, haec ratio satis bene cessit, quia morbus ex aliquo vitio arteriae non ortus est; sed in Aneurismate spontaneo illa saepe infausta fuit propter tunicas arteriae vitiatas, et inflammationis adhaesivae incapaces. Hi eventus infelices frequentes Dominum Hunter induxit praecipere ut arteria ligetur ad partem ex morbo distantem. Hunc modum feliciter exercuit, primo in arteria

femoralis in exemplo Aneurismatis poplitaei. Haec operatio non tantum in arteria femorali, sed in variis alteris passim peracta est, et fundamentum modi operandi solertis hodie exerciti constituit.

In operatione prima Dominus Hunter ligaturas quatuor in usum vocabat, hasque non admodum arcte ductis, et quamvis cum eventu felici tamen tot laedere inveniebantur. Operatio secunda ope unius ligaturae peracta fuit, sed haec cum arteriam tum venam complexa est. Haec ratio quoque haud convenire reperiebatur; et denique ligaturam simplicem arteriae soli admovit.

Abernethy duas ligaturas applicavit, aliam elevatam, alteramque usque ad arteriam depressam, quae a nexibus ejus inter operandum detracta fuit. Hoc sensum stricturae usque ad arteriam tendentem excitare inveniebatur, cum modus arteriam intra ligaturas incidendi in usum venit: in hoc exemplo ligaturae ab extremitatibus arteriae emissae

fuerunt: ad hoc prohibendum ligatura transversim os arteriae sectae tracta fuit. Quidam chirurgi metuentes ne arteriam citius incidatur, quoddam alieni inter arteriam et ligaturam immiserunt; alii ligaturas alteras sub arteriam, hasque haud ligatas pro conservatoribus si sanguis fluat, reliquerunt. Omnia haec recenter praecepta, periculum sanguinis fluxus irritando arteriam, et hanc inflammatione et ulceratione affici efficiendo comitatur, et operatio cui plerique favent, unam ligaturam nunc tantum complectitur. Duae res de ligatura attentionem sibi vindicant, primo, forma et magnitudo, et secundo, modus hujus admovendae. Quod ad primam pertinet, ligaturam parvam rotundam ad tunicam mediam et internam dividendam optime inservire, repertum fuit, ex quo perfecto eventus felix praecipue pendet. Lawrence praecipit ut sericum fabricatorum dentium usurpetur, et nodum ponderis partis centesimae grani, ad arteriam magnam firmandam sufficere memorat.

Quod ad secundam pertinet, ligaturam arctissimam esse debere, ut tunicae internae arteriae perfecte dividantur, Hodgson prorsus suadet. Hoc potest effici sine aliquo metu ne omnes tunicae incidantur, quia vix vel ne vix quidem arteria sana, ab ulla ligatura penitus incidi potest. Quaedam res de arteria in memoria tenendae sunt.

Quamvis ligatura parti sanae illius applicetur, tamen adhaesio non sic obtineri possit. Haec ex praesentia magni rami proxime supra ligaturam siti pendere reperta fuit; quo facto, nec coagulum formatur, neque inflammatio adhaesiva inducitur; quamobrem, ne ramus magnus proximus sit ligaturae, attentio summa adhibenda est. Maxima cura opus est inter arteriam detrahendam e nexibus ejus, tantum ejus solum detrahi debet quantum efficiat, ut ligatura infra immittatur. Hoc animadvertendo eventum felicem fore verisimilius est, nam si arteriae tactus rudis applicetur, et plurimum tunicarum naturalium, et nexuum aufertur, periculum est ne inflamma-

tio, et ulceratio adoriantur, et aeger sanguinis profluvio, subsequente e medio tollatur.

Altera res insignis, est vulnus operatione inductum quam celerrime claudere, et sic ulcerationem et suppurationem evitare. Hoc modo partes ad conditionem priorem restituuntur, et pars sola vulneris, quae suppurat illa est, in qua ligatura jacet. Post aliquot dies finis ligaturae, quae pendula relinquitur (nam alter proxime ad nodum secari debet,) paulatim longior evadere invenietur, quod signum est hanc a nexu ejus priore abscedere et per vas ulceratione praesentia ejus inducta transiisse. Si elongatio hujusmodi tempore idoneo non observetur, chirurgi est prudentis perscrutare cautissime trahendo num laxa fiat necne, et quotidie hoc repetendo, denique eam auferet, cum parvus sinus quem apertum servabat sanescet et curatio perficietur.

Res est quae aliquando accidit et summae fuit anxietate chirurgis, donec ejusdem explicatio a Domino Hodgson reddita fuit, sci-

licet, reditus pulsationis in tumore cito ligaturam applicatam. Hoc ex ramis anastomoses formantibus, quae in truncum aperiunt, inter tumorem et ligaturam vehentibus sanguinem per Aneurisma et pulsationem debilem impertientibus. Tantum abest quin hoc metui esset, ut spem potius praebeat; nam circuitus per tumorem propter exilitatem vasorum, quibus sanguis defertur, adeo debilis est, ut depositioni coaguli faveatur, et saccus citius deleatur.

Artus in exemplo Aneurismatis arte sanati, prorsus eodem modo ac cum curatio naturalis obtinetur, servatur. Circuitus ope ramorum collateralium perficitur, uno alterove quorum munere prioris trunci praecipui fungente, et artus pariter potest exerceri, ac si nullus morbus extitisset.

FINIS.